

عنكبوت شناخت

زیست شناسی، اهمیت پزشکی و زهر شناسی عنکبوت ها

تالیف:

حمید رضا گودرزی

عضو هیئت علمی موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی

سرشناسه: گودرزی، حمیدرضا، ۱۳۴۶

عنوان و نام پدیدآور: عنکبوت شناخت: زیست شناسی، اهمیت پزشکی و زهر شناسی عنکبوتها/ تالیف حمیدرضا گودرزی.

مشخصات نشر: تهران: سپهر، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ص ۱۳۶، تصویر، نمودار.

شابک: ۱۴۰۰۰ ریال ۵-۲۵-۶۲۰۰-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: واژه نامه

عنوان دیگر: زیست شناسی، اهمیت پزشکی و زهر شناسی عنکبوتها

موضوع: عنکبوت ها

موضوع: زهر عنکبوت

موضوع: عنکبوت های سمی

رده بندی کنگره: ۵۹۱۳۹۳ / ۴۵۸ QL

رده بندی دیویی: ۵۹۵/۴۳

شماره کتابشناسی ملی: ۳۷۶-۴۴۶



تهران - خیابان انقلاب - روبروی دانشگاه تهران - پلاک ۱۴۱۰ - پاساژ فروزنده

فروشگاه: طبقه زیر همکف - واحد ۲۳۳ - تلفن: ۶۶۴۸۷۶۱۹-۶۶۴۰۱۶۲۵-۶۶۹۶۹۵۰۲

عنکبوت شناخت

حمیدرضا گودرزی

حروف نگاری، صفحه آرایی و لیتوگرافی: نوربخش - چاپ: نگارش

نوبت چاپ اول - سال ۱۳۹۴ - صحافی: نگارش - تیراژ: ۲۰۰ نسخه

حق چاپ برای مرکز نشر سپهر محفوظ است

قیمت ۱۴۰۰۰۰ ریال

ISBN: 978-600-6200-25-5

شابک: ۵-۲۵-۶۲۰۰-۶۰۰-۹۷۸

www.sepehr-pub.ir

پیشگفتار:

بند پایان گوناگون موجود در دنیا از چنان تنوع و کثرتی برخوردارند که بی شک از نظر تعداد گونه ها و فراوانی در رتبه نخست جانوران قرار دارند. شناخت انسان از بندپایان عموماً در زمان هایی که تعارض یا تعاملی بر سر منافع ایجاد شده است شکل گرفته و در طول زمانهای بسیار طولانی توسعه یافته است. روابط انسان و بندپایان در مواردی مانند پرورش زنبور عسل، کاربرد گونه هایی از حشرات بعنوان عامل کنترل بیولوژیک آفات و استفاده خوراکی در برخی جوامع، چهره ای خوشایند دارد و در مواردی مانند هجوم آفات به مزارع کشاورزی و سایر منابع غذایی انسان چهره ای ناخوشایند از بندپایان بزعم انسانها ایجاد می کند و از این فراتر زمانی است که بند پایانی مانند حشرات ناقل بیماری ها، عرق ها، کنه ها و بعضی عنکبوتها بطور مستقیم حیات انسانها را تهدید می کنند. تمامی این روابط و بیش از اینها در طول تاریخ بشر به شناخت تدریجی و فزاینده از بندپایان انجامیده است.

شناخت عنکبوت ها بعنوان یکی از رده های پر تعداد و متنوع بندپایان توسط جانور شناسان و متخصصین سیستماتیک جانوری سابقه ای طولانی دارد و بعلاوه در دهه های اخیر با توجه به توسعه نگاه کنترل بیولوژیک آفات با عنایت به شکارگری عنکبوتها بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. از سوی دیگر اهمیت پزشکی برخی گونه های بعضاً مرگ آور عنکبوت ها توجه متخصصین حشره شناسی پزشکی و انگل شناسی، زهر شناسی و نیز پزشکان علاقمند را معطوف خود داشته است.

نیاز به مطالعه عنکبوت ها در ایران در پی شیوع گزش نوعی بندپا با نام محلی دلمک در استان خراسان در اوایل ده هفتاد خورشیدی و وقوع مرگ یک نوجوان بطور جدی مطرح شد. اشتغال در موسسه تحقیقات واکسن و سرم سازی رازی فرصتی بود که علی رقم محدودیت ها، طی چند فقره طرح پژوهشی و نیز مشارکت در پایان نامه های دانشجویی قدم هایی در توسعه عنکبوت شناسی در ایران با تاکید بر مطالعه گونه های دارای اهمیت پزشکی برداشته شود.

در مجموعه حاضر تلاش شده است طی فصل های اول تا سوم، جایگاه سیستماتیک عنکبوتها در بین سایر بندپایان، تشریح خصوصیات جانور شناسی عمومی، روشهای جمع آوری و مطالعه عنکبوتها و نهایتاً کلید شناسایی ۱۷ خانواده و توصیف آنها برای مخاطبین ارائه شود. در ادامه، اهمیت پزشکی

عنکبوتها با تاکید بر گونه های مهم، عوارض عنکبوت گزیدگی و اشاره به نحوه رایج درمان در قالب فصل چهارم بیان شده است. فصل پنجم و انتهایی کتاب بطور کامل به زهرشناسی جانوران سمی با تاکید بر زهرشناسی عنکبوتها و نیز ارائه روشهای محاسبه میزان سمیت (LD50) اختصاص دارد. نگارش بخش هایی از فصل های چهارم و پنجم توسط خانم ها الهام ولیخان فرد زنجانی و محدثه رجبی صورت گرفته است که بطور محسوس و قابل تقدیری بر غنای این اثر افزوده است. در بخش ضمیمه، واژه نامه مختصر عنکبوت شناسی، آخرین فهرست جهانی خانواده های عنکبوتها و فهرست گونه های شناسایی شده ایران جهت مطالعه بیشتر برای علاقمندان درج شده است. شایان ذکر است که قطعاً این مجموعه خالی از اشکال نیست لذا نگارنده امیدوار است با عنایت عزیزان علاقمند در ویرایش های بعدی از معایب آن کاسته شود.

حمیدرضا گودرزی

بهار ۱۳۹۴

www.ketab.ir

فهرست مطالب :

فصل اول: زیست شناسی عنکبوت ها	۱۱
مقدمه	۱۱
۱-۱- جایگاه عنکبوتها در بین سایر بندپایان	۱۲
۱-۲- مرفولوژی خارجی عنکبوت ها	۱۵
۱-۳- آناتومی و فیزیولوژی اندامهای درونی	۲۴
۱-۳-۱- دستگاه گوارش و تغذیه	۲۵
۱-۳-۲- سیستم گردش خون	۲۷
۱-۳-۳- دستگاه تنفس و تهویه	۲۷
۱-۴- تشخیص جنسیت و مرفولوژی اندامهای جنسی	۲۹
۱-۴-۱- پالپ تر	۲۹
۱-۴-۲- اپی ژین	۳۱
۱-۵- تولید مثل و رشد	۳۳
۱-۵-۱- مغازله و جفتگیری	۳۳
۱-۵-۲- تخمگذاری	۳۴
۱-۵-۳- مراحل رشد	۳۵
منابع	۳۶
فصل دوم: تحقیق و مطالعه عنکبوتها	۳۷
۱-۲- وسایل و مواد مورد استفاده	۳۷
۲-۲- روشهای جمع آوری نمونه	۳۸
۳-۲- روش مطالعه عنکبوتها	۳۹
۴-۲- روشهای نگهداری عنکبوتها	۴۰
منابع	۴۲
فصل سوم: عنکبوت های ایران	۴۳
مقدمه:	۴۳
۱-۳- کلید شناسایی زیر راسته ها و خانواده های برخی از عنکبوت های ایران	۴۴
۲-۳- خصوصیات زیر راسته ها، گروهها و برخی از خانواده های عنکبوتهای ایران	۴۸
۱-۲-۳- زیر راسته Mesothla (Liphistomorphae)	۴۸
۲-۲-۳- زیر راسته Orthognata (Mygalomorphae)	۴۸

۴۸.....	Atypidae	خانواده	۱-۲-۲-۳
۴۹.....	Labidognatha (Araneomorphae)	زیر راسته	۳-۲-۲
۴۹.....		گروه کریبلاتا	۱-۳-۲-۳
۴۹.....	ERESIDAE	خانواده	۱-۱-۳-۲-۳
۴۹.....	ULOBORIDAE	خانواده	۲-۱-۳-۲-۳
۴۹.....		گروه اکریبلاتا	۲-۳-۲-۳
۴۹.....	DYSDERIDAE	خانواده	۱-۲-۳-۲-۳
۵۰.....	SICARIIDAE (LOXOCELIDAE)	خانواده	۲-۲-۳-۲-۳
۵۰.....	PHOLCIDAE	خانواده	۳-۲-۳-۲-۳
۵۱.....	SALTICIDAE	خانواده	۴-۲-۳-۲-۳
۵۱.....	LYCOSIDAE	خانواده	۵-۲-۳-۲-۳
۵۲.....	PISAURIDAE	خانواده	۶-۲-۳-۲-۳
۵۲.....	OXYOPIDAE	خانواده	۷-۲-۳-۲-۳
۵۲.....	THOMISIDAE	خانواده	۸-۲-۳-۲-۳
۵۳.....	GNAPHOSIDAE	خانواده	۹-۲-۳-۲-۳
۵۴.....	CLUBIONIDAE	خانواده	۱۰-۲-۳-۲-۳
۵۵.....	AGELENIDAE	خانواده	۱۱-۲-۳-۲-۳
۵۵.....	THERIDIIDAE	خانواده	۱۲-۲-۳-۲-۳
۵۶.....	LINYPHIDAE	خانواده	۱۳-۲-۳-۲-۳
۵۶.....	AREANEIDAE	خانواده	۱۴-۲-۳-۲-۳

۵۷..... منابع

۵۹..... فصل چهارم: اهمیت پزشکی عنکبوت ها

۵۹..... مقدمه

۶۰..... ۱-۴ مطالعات بندهایان دارای اهمیت پزشکی

۶۱..... ۲-۴ عنکبوت های مهم از نظر پزشکی

۶۲..... ۱-۲-۴ عنکبوت های تور قیفی استرالیایی

۶۳..... ۲-۲-۴ عنکبوت گوشه گیر

۶۵..... ۳-۲-۴ عنکبوت سرگردان برزیلی

۶۷..... ۴-۲-۴ عنکبوت های بیوه سیاه

۷۰	 ۳-۴ گونه های لاترودکتوس ایران
۷۰	 <i>Latrodectus hasselti</i> -۱-۳-۴
۷۲	 <i>Latrodectus geometricus</i> -۲-۳-۴
۷۲	 <i>Latrodectus tredecimguttatus</i> -۳-۳-۴
۷۴	 <i>Latrodectus pallidus</i> -۴-۳-۴
۷۵	 <i>Latrodectus dahli</i> -۵-۳-۴
۷۶	 ۴-۴ لاترودکتیسم
۷۷	 ۱-۵-۴ سیستم تنفسی
۷۷	 ۲-۵-۴ سیستم قلبی - عروقی
۷۸	 ۳-۵-۴ سیستم عصبی
۷۸	 ۴-۵-۴ سیستم عضلانی
۷۸	 ۵-۵-۴ سیستم گوارش
۷۹	 ۶-۵-۴ سیستم کلیوی
۷۹	 ۶-۴ کمک های اولیه
۸۰	 ۷-۴ درمان گزش عنکبوت لاترودکتوس
۸۰	 ۸-۴ پادزهر (آنتی ونوم)
۸۳	 منابع
۸۹	 فصل پنجم: زهر شناسی عنکبوت ها
۸۹	 مقدمه:
۹۰	 ۱-۵ نگاه زیست شناختی به جانوران سمی
۹۳	 ۲-۵ زهر جانوران بعنوان منبع داروهای بیولوژیک
۹۵	 ۳-۵ تحقیقات زهر شناسی عنکبوت ها
۹۵	 ۱-۳-۵ ترکیبات با وزن مولکولی کمتر از ۱ کیلو دالتون
۹۶	 ۳-۳-۵ پپتیدهای حاوی پیوند دی سولفیدی (پروتئین های کوچک)
۹۷	 ۴-۳-۵ پپتیدهای خطی (Linear peptides)
۹۷	 ۵-۳-۵ آنزیم ها
۹۸	 ۶-۳-۵ نوروتوکسین ها
۹۸	 ۴-۵ بررسی اختصاصی زهر عنکبوت جنس لاترودکتوس
۹۹	 ۵-۵ مکانیسم عمل زهر

- ۵-۶- روش های رایج استحصال زهر از جانوران سمی ۱۰۱
- ۵-۷- روش های استحصال زهر از عنکبوت ها ۱۰۲
- ۵-۸- روش های تعیین میزان سمیت (LD50) ۱۰۳
- ۵-۹- سمیت زهر گونه های لاترودکتوس ایران و مقایسه با زهر سایر جانوران سمی مهم ۱۰۷
- منابع ۱۰۹
- ضمیمه ها: ۱۱۳
- ۱- واژه نامه ۱۱۳
- ۲- فهرست اسامی خانواده های عنکبوت های دنیا و تعداد جنس ها و گونه های متعلق به آنها ۱۲۰
- ۳- فهرست برخی گونه های جمع آوری و شناسایی شده از ایران ۱۲۴
- ۴- جدول تعداد خانواده ها، جنس ها و گونه های شناسایی شده ایران تا ۲۰۱۵ ۱۳۳

www.ketab.ir